



992B-BAR IONIZER

取扱説明書

注意事項	1
安全に関する注意事項	1
その他の注意事項	1
1. 製品概要	2
2. システム構成	2
3. 仕様	2
4. 梱包内容	3
5. 外観と各部の名称 機能	3
6. 設置及び配線	4
6-1 設置の前に	4
6-2 設置	6
6-3 設定・配線の前に	7
7. 操作	9
7-1 運転開始時操作	9
7-2 運転終了時操作	9
7-3 ALARM 解除	9



8. メインテナンス	9
8-1 放電針清掃方法	9
8-2 放電針ノズルの交換	11
9. トラブルシューティング	12
10. オプション品	12

このたびは、3M™ 992B-BAR IONIZER をお買いあげいただき、まことにありがとうございました。

ご使用の前に本取扱説明書をよくお読みいただき、すべての操作方法と安全についての情報をご理解下さい。また、お読みいただいた後は本書を大切に保管し、必要なときにお読みください。なお、本書に記載の内容や注意書きが十分に理解できない場合は、担当の当社販売員または特約店までお問い合わせください。

<3M>は 3M 社の商標です。

注意事項

安全に関する注意事項

ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

警告

- 992B-BAR IONIZER は、非防爆仕様です。可燃ガスや溶剤を取り扱う場所、雰囲気内に設置、使用しないでください。着火・爆発の恐れがあります。
- 放電針には、高電圧が印加されますので、指や身体、針金や工具などの導電物を近づけないでください。感電や故障の原因となります。
- 放電針は先端部が尖っておりますので、取り扱いには十分注意してください。身体に怪我を負う恐れがあります。
- 本製品の分解・修理・改造は絶対に行わないでください。事故や故障の原因となります。
- 配線や設置、点検作業は必ず電源を切った状態で行ってください。事故・感電または故障の原因となります。

注意

- 本製品は高電圧発生装置を内蔵しておりますので、水や油のかかる場所・高温・多湿の場所への設置は避けてください。特に湿度が高く、結露する場所でのご使用は避けてください。
- イオナイザの接地は必ず行ってください。除電特性の悪化、また故障の原因となります。
- 使用不能また不要になった製品は、産業廃棄物として適切な廃棄処理を行ってください。
- 配線は正しく行ってください。故障の原因となります。
- 次のような症状が現れたら、事故防止のため電源を切り、必ず当社販売員または特約店に点検・修理をご相談下さい。ご自身での修理は危険ですので、絶対になさらないでください。
 - ▶ スイッチを入れても動作しないことがある。
 - ▶ 本体が異常に熱かったり、コゲくさいにおいがする。
 - ▶ その他の異常や故障がある。

その他の注意事項

同封の保証書(はがき)に必要な事項をご記入の上、当社宛てに必ず返送してください。修理、交換、点検等のサービスを受けられなくなる場合があります。また、本体を分解したり強い衝撃をあたえたりしないでください。これらの原因による故障は、保証期間内であっても保証対象外となります。

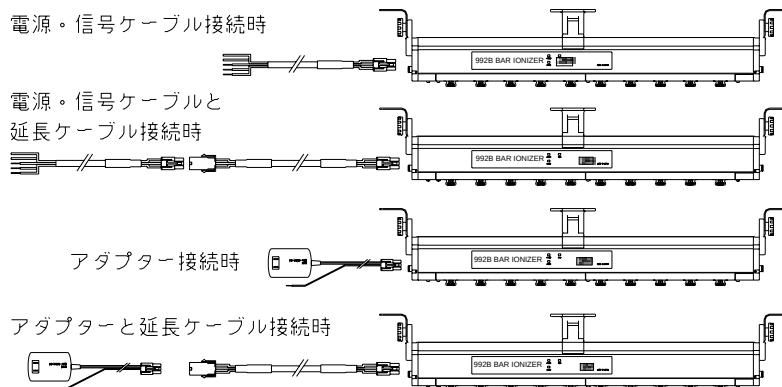
1. 製品概要

本製品は、静電気のトラブルが発生している場所の対策用としてすぐに役立つエアバーイオナイザ(静電気除去装置)で、本体内部に高圧電源を内蔵しており、付属のケーブルから DC24V を供給または、AC100～240V(オプションの AC アダプター使用)使用し、アースを施工するだけで簡単にご使用いただけます。本機から吹き出されるイオンエアは帯電物の静電気を敏速且つ効率的に中和し、静電気による問題を抑制します。異常時検知機能を備えており、安全にご使用いただけます。

2. システム構成

本機は付属の“電源・信号ケーブル”に DC24V を投入していただくことでご利用になります。

また、DC24V をご用意出来ない場合には“AC アダプター”を“電源信号ケーブル”や AC アダプター“のケーブルが短い場合は“延長ケーブル”をオプションにてご用意しております。

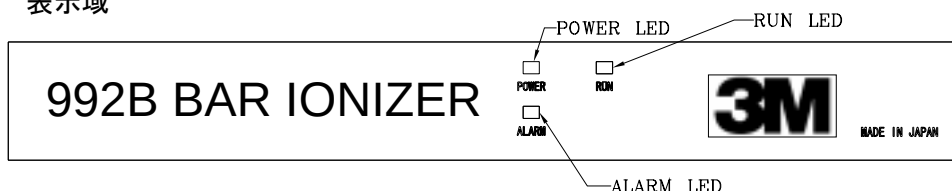


3. 仕様

イオン発生方式	コロナ放電方式
構造	容量結合方式
印加電圧	±10kV
イオンバランス	±30V 以内 * 1
定格 電源電圧	DC24V±5%

形式	L(mm)	A(mm)
992B 600	600	50pX9=450
992B 850	850	50pX14=700
992B 1100	1100	50pX19=950
992B 1350	1350	50pX24=1200
992B 1600	1600	50pX29=1450
992B 1850	1850	50pX34=1700
992B 2100	2100	50pX39=1950
992B 2350	2350	50pX44=2200

表示域

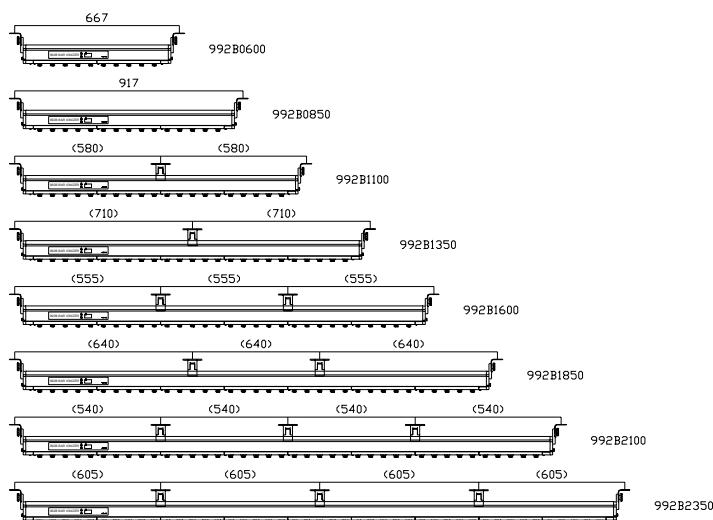


番号・名称	部位説明
POWER	電源が正常に投入されている時に緑 LED が点灯します。
RUN	正常運転時に緑 LED が点灯します。
ALARM	放電針等の本体高圧部で微放電が起こった場合や本体回路内で過電流が起こった場合に赤 LED が点灯します。

6. 設置及び配線

6-1 設置の前に

- * 本体にアース体などが接触しないように設置してください。本体が故障する場合があります。特に放電対極がアースに接触していると、安全回路の動作不良につながります。
- * 本体(特に長尺の物)はたわみが生じ故障する場合がありますのでブラケットは確実に固定してください。



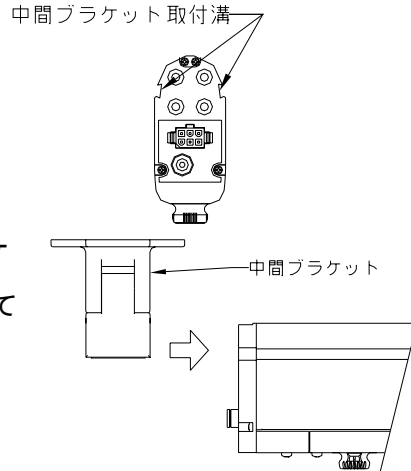
- * 本体を取り付けるフレーム等は強度のあるものに設置してください。強度がありませんと本体が落下する場合があります。
- * 本体を設置する場合は事前に設置場所等をご確認の上、設置してください。
特に設置場所に振動や段差等がありますと本体がゆがみ故障の原因となります。
- * 本体を取り付ける際は、必ず電源を切った状態で作業してください。放電針には高電圧が印加されています。指や工具等の導電物が近づくると感電や故障の原因になります。
- * 本体を設置する前に放電針ノズルに緩みがないか確認してください。設置時に放電針ノズルが脱落したり、運転時のエア投入の際に放電針ノズルが脱落する場合があります。
- * 本体の設置位置と被除電物との間に構造物がありますとイオンが消滅してしまい本来の除電効果が得られません。本体の設置位置は被除電物との間の空間に構造物がないようにしてください。
- * 被除電物との設置距離は50mm～1500mmとなっております。50mmの距離がもっとも除電効果が良く、遠くなるにつれて除電効果が低下し除電に要する時間が長くなります。

6-2 設置

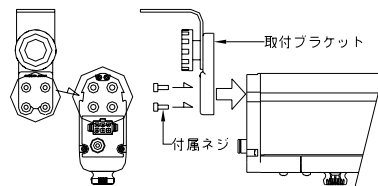
①本体所定の溝に中間ブラケットを通してください。

* 中間ブラケットは電極長さによって付属している個数が異なります。
個数は“4.包装内容”を参照してください。

* 中間ブラケット取付溝は中間ブラケットの脱落防止の為に少し固めになっています。



②本体両端の取付ブラケットを付属のネジで各 4 箇所締めてしっかりと固定してください。



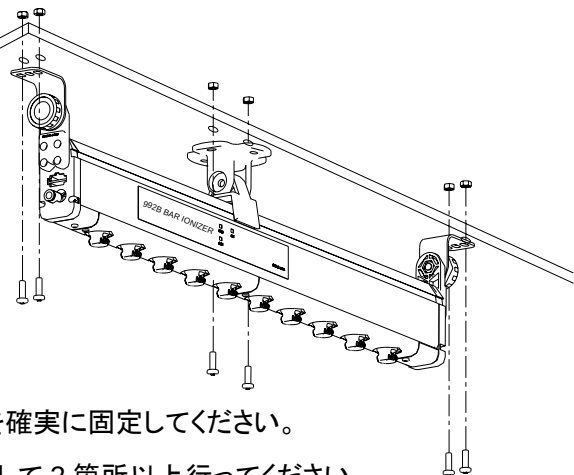
③本体を設置したい場所に本体の取付ブラケット及び中間ブラケットのφ5.2 の穴に M5 のネジで固定してください。

* 設置したい場所に M5 タップまたは裏側よりナット止めをしてください。

* 平ワッシャー及びスプリングワッシャーを使用してネジ止めしてください。

* ネジは最後まで締め、ブラケットを確実に固定してください。

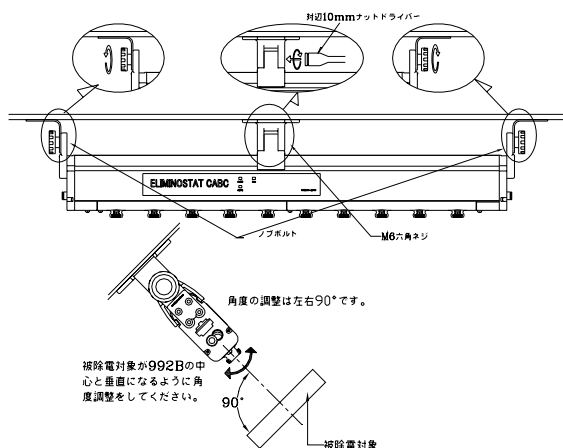
* ネジ止めは 1 個のブラケットに対して 2 箇所以上行ってください。



④取付ブラケットの本体角度調整用ノブボルトと中間ブラケットの M6 六角ボルトを少し緩め、本体の角度調整を行い、再度ノブボルトと M6 六角ボルトを締めてください。

* 中間ブラケットの六角ボルトを緩めたり、締めたりする場合は、対辺 10mm のナットドライバーをご使用ください。

* 本体の角度調整が不十分だと被除電物へのイオンエアがうまく当たらず本体の除電効果が得られない場合がありますので角度調整は被除電物にイオンエアが確実に当たるように調整してください。

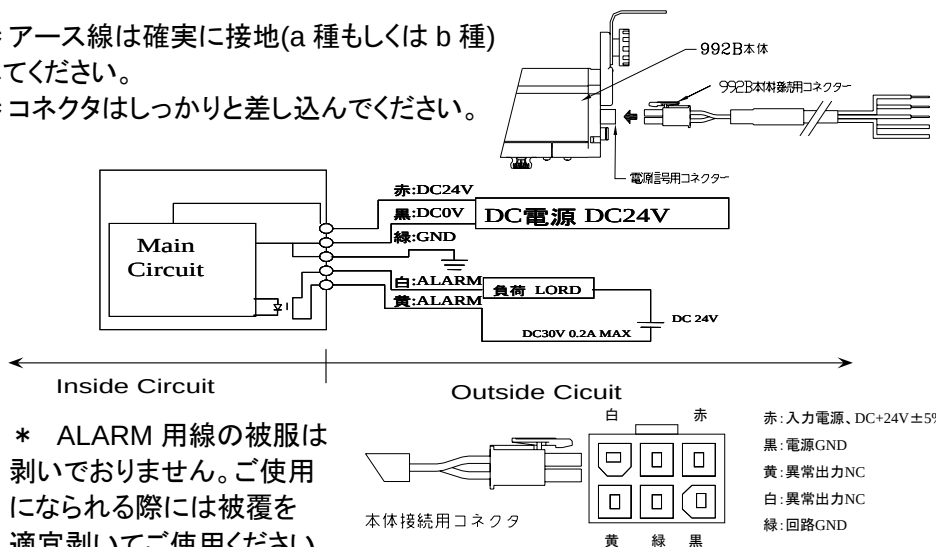


6-3 配線・配管

①付属の、“電源・信号ケーブル”を下記図のように配管してください。

* アース線は確実に接地(a 種もしくは b 種)してください。

* コネクタはしっかりと差し込んでください。



* ALARM 用線の被服は剥いておりません。ご使用になられる際には被覆を適宜剥いてご使用ください。線径は 22AWG となっております。

* ALARM 信号は MAX DC30V 0.2A となっております。

状態	電源 OFF	RUN 点灯時	ALARM 点灯時
接点信号	OPEN	CLOSE	OPEN

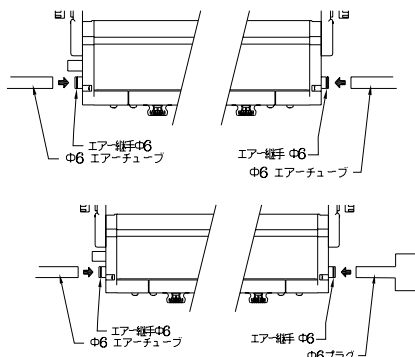
* ケーブル長が足りない場合はオプションの延長コードをご使用ください。

使用構成に関しては本書“2.システム構成”を参照ください。

* アダプターには ALARM 用の線はコネクタに付いていませんので、コネクタ番号をご確認の上コネクタにしっかりと差し込みご使用ください。**なお、コネクタピンは、AMP 製 170365-1 を使用してください。**

②本体の両端にφ6 エアチューブ(ナイロン ソフトナイロン ポリウレタン)を接続してください。

* エア継手本体両端に付いておりますが、片側からのエア供給でも十分効果が得られる場合には、片側からのエア供給でも使用できます。その場合には片側は必ずφ6 エア継手用のプラグをご使用ください。



* 使用できるエアはクリーンドライエアです。ご使用になられるエア設備に応じてエアフィルタ等が必要な場合はインラインフィルタシステム等をご使用してください。

* 本体に投入できるエア圧力は 0.3MPa 以下です。本体にはレギュレータ・スピードコントローラ等の機能はありませんのでご用意ください。

* 992B 本体長さ及びご使用になられるエア圧力により、圧縮エアの消費量は変わってきますので、ご使用になられる条件にあった機器を使用してください。

電極長	600	850	1100	1350	1600	1850	2100	2350
エア圧力	エア流量(l/min)							
0.1MPa	20	25	29	40	52	59	63	65
0.2MPa	24	30	37	52	66	77	81	83
0.3MPa	30	40	50	60	78	90	95	98

7. 操作

7-1 運転開始時操作

- ①イオナイザーの配線・エア配管を確認してください。
- ②ご使用の設備からエアを本体へ供給してください。

* エアは 0.3MPa 以下でご使用ください。

- ③本体に DC24V を供給してください。本体の POWER LED 及び RUN LED が点灯し除電が開始されます。

* オプションのアダプターをご使用の場合には AC100～240V 50/60Hz を供給してください。

7-2 運転終了時操作

- ①本体への電源供給を止めてください。
- ②エアの供給を止めてください。

7-3 ALARM 解除

* 本機器は高電圧を取り扱っているため、安全上異常を検知した場合には高電圧をストップいたします。この時 RUN LED が消灯し ALARM LED が点灯いたしますが ALARM を解除しませんでしたと運転再開できない構造にしております。

* ALARM が点灯した際には本書9. トラブルシューティングを参照し問題点を解決してから運転を再開してください。

- ①本体への電源供給を止めてください。
- ②エアの供給を止めてください。

8. メンテナンス

○本機器は水や油等がかからない場所に設置して使用していただきますが、万一、水・油等が付着しましたときは、電源を速やかにお切りになり、ウエス・布等で拭き取ってください。特に高電圧部及びその周辺部分にはご注意ください。

○放電針およびその周辺に汚れが付着しますと除電効果が低下します。除電効果が低下してきましたら放電針およびその周辺(特に放電針ノズル)を清掃してください。

8-1 放電針清掃方法

* 放電針の清掃時には、必ず電源を切ってから行ってください。感電や本体の故障の原因となります。

* 放電針ノズルは取り外し可能となっております。ご使用の場所によって発塵等が気になるようでしたら放電針ノズルを外して別の場所で清掃してください。

* 放電針の先端部は非常に尖っておりますので取り扱いには十分ご注意ください。怪我を負う場合があります。

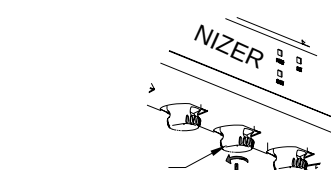
* 清掃時に誤って放電針先端部が曲がってしまったり欠けてしまった場合には放電針ノズル(放電針・O-ring 付き)を交換してください。本来の性能が発揮されません。

①電源が OFF になっているか確認してください。

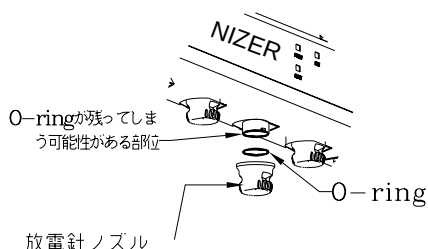
②エアの供給が止まっているか確認してください。

③本体から放電針ノズルを反時計周りにひねって外してください。

* 放電針ノズルを取り外すときに O-ring が本体側にくっついてしまう場合があります。この場合なくさないように取り外してください。この O-ring を清掃後に取付けませんとエア漏れの原因となり、十分な性能が発揮されません。



放電針ノズル

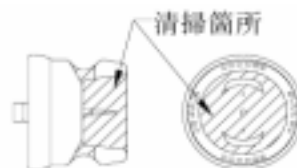


放電針ノズル

* 放電針ノズルを取り外さないで清掃を行う場合は④へ進んでください。

④放電針ノズルの内側及び放電針部分その他汚れている部分をアルコールを含ませた綿棒等で汚れを拭き取ってください。

* 放電針ノズルを取り外さないで清掃を行う場合は、清掃は終了です。最後に放電針先端部分に曲がりや欠けがないか確認してください。

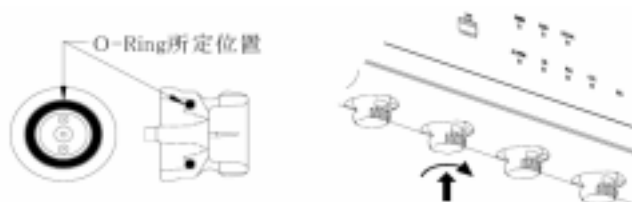


* 清掃後は十分にアルコールを乾燥させてください。

⑤放電針ノズルを本体の所定の位置に時計回りに止まるまでしっかりと回して取り付けてください。

* 放電針ノズルを取り付ける場合は必ず O-ring が放電針ノズルの所定の位

置に入っているか確認してから取付けてください。



⑥放電針先端部に曲がりや欠けがないか、また、放電針ユニットがしっかりと取付けられているか確認してください。

8-2 放電針ノズルの交換

* 放電針は消耗品であるために交換する必要があります。また、メンテナンス時や不慮の事故によって放電針が曲がったり欠けたりする場合があります。放電針先端部がご使用によって磨耗したり、曲がったり欠けたりした場合には本来の性能が発揮されない場合がありますので、その場合には放電針の交換をお願いいたします。

①電源が OFF になっているか確認してください。

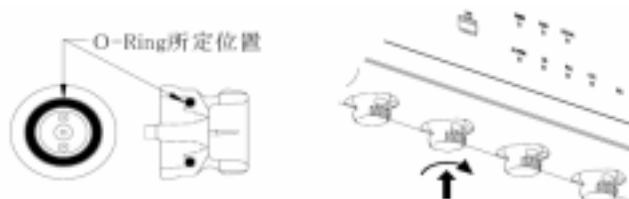
②本体から放電針ノズルを反時計回りにひねって取り外してください。

* 放電針ノズルを取り外すときに O-ring が本体側にくっついてしまう場合があります。この場合 O-ring を取り外してください。



③新品の放電針ノズルを本体の所定の位置に時計回りに止まるまでしっかりと回して取り付けてください。

* 放電針ノズルを取り付ける場合は必ず O-ring が放電針ノズルの所定の位置に入っているか確認してから取付けてください。



④放電針先端部に曲がりや欠けがないか、また、放電針ユニットがしっかりと取付けられているか確認してください。

9. トラブルシューティング

* POWER LED が点灯しない

→正常に配線・電源供給されているか確認してください。

* POWER LED が点灯するが RUN LED が点灯しない。

→アース線が確実に接地されているか確認してください。

→ALARM LED が点灯しているか確認してください。

* ALARM LED が点灯

→放電針またその周辺が汚れているか確認してください。

→本体にアース体などが接触していないか確認してください。

→放電対極の連結部分のネジ緩みがないか確認してください。

→接地が確実になされているか確認してください。

→放電針ノズルが緩んでいないか確認してください。

10. オプション品

①放電針ノズル(放電針・O-ring 付き):992-E01 EMITTER POINT

②中間ブラケット:992B-BR

③AC アダプター:992B-A

④電源・信号ケーブル:992B-C CABLE

⑤延長ケーブル:992B-EC

- 本書に記載してある技術情報は当社の実験に基づくものですが、保証するものではありません。
 - 製品の特性やデザインは改良等により事前にお断りなく変更することがあります。
 - ご使用になる前に製品が所期の用途に適合するかどうか確かめください。
 - 製品のお取扱いの不手際等からくる損害については、責任を負いかねます。
- 本書は 2008 年 4 月現在の情報に基づき作成してあります。